

УДК 796:338.28

ИЗУЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА И РЯДА РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КИКБОКСИНГОМ

Бугаевский К.А.

Институт здоровья, спорта и туризма
Классического частного университета

В статье представлены результаты исследования, посвященного изучению значений ряда репродуктивных показателей и проявлений половых соматотипов у 15 спортсменок юношеского возраста, занимающихся кикбоксингом. Установлено, что в данной группе спортсменок идет активное формирование явления гипоменструального синдрома с формированием олиго-опсоменореи и пройоменореи. У 5 спортсменок была определена вторичная аменорея, и только у 2 (13,33%) спортсменок данной группы, отнесенных к гинекоморфному половому соматотипу, имел место нормальный менструальный цикл. Также, в группе имеется 10 (66,67%) спортсменок, у которых установлены комбинированные нарушения в этапности процесса полового созревания. У 10 (66,67%) спортсменок выявлены выраженные и средние значения проявления гиперандрогении по шкале Ферримана-Галлвея.

Ключевые слова: спортсменки, юношеский возраст, кикбоксинг, половые соматотипы, менструальный цикл, гиперандрогения.

Постановка проблемы. Вопросы, касающиеся различных аспектов женского спорта, в т.ч. и единоборств, являются неизменно актуальными. Исследователи постоянно затрагивают проблемы, связанные с интенсивным длительным влиянием на женский организм физических и психо-эмоциональных нагрузок, в особенности у спортсменок пубертатного

и юношеского возрастов, приводящих к изменениям во всех органах и системах организма спортсменок и формированием у них, вследствие адаптационных процессов, новых соматотипов, с видоизменёнными антропометрическими показателями и морфофункциональными значениями.

Это, в полной мере, касается и такого вида единоборств, который с каждым годом всё ак-

тивнее осваивают спортсменки, в большинстве своём пубертатного и юношеского возраста, как кикбоксинг [4; 6, с. 59–62; 11; 12, с. 149–159]. Кикбоксинг (от англ. «kick» – бить ногой и «boxing» – бокс), вид спорта на основе восточных единоборств: каратэ, тхэквондо, муай-тай (тайского бокса), ушу и английского бокса [4; 6, с. 59–62; 11; 12, с. 149–159]. По правилам классического кикбоксинга, бой ведётся с полным контактом на всех уровнях, т.е. удары наносятся в полную силу – в голову и в корпус, как руками, так и ногами [4; 6, с. 59–62; 11; 12, с. 149–159]. Этот вид единоборств зародился в середине 70-х годов, практически одновременно в США и Западной Европе. С 1985 года берёт начало и женский кикбоксинг [4; 11]. В СССР первая общественная организация кикбоксинга была организована только в сентябре 1989 года в Киеве, и лишь в 1990 году произошло официальное признание Госкомспортом СССР кикбоксинга, как вида спорта [4; 11].

Основные преимущества кикбоксинга, в отличие от других видов единоборств, заключаются в том, что здесь используются разные физические нагрузки, рассчитанные не только на развитие мышечной массы, но и выносливости, координации движений, скорости, гибкости [4; 6, с. 59–62; 11; 12, с. 149–159]. В связи с этим, изучение данных изменений и механизмов адаптационных процессов в организмах юных спортсменок, активно занимающихся кикбоксингом, в первую очередь состояния их репродуктивной системы, является насущной и востребованной в спортивной науке, и требует более интенсивного развития в изучении этой проблемы.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросам, касающихся изменений в репродуктивной системе спортсменок различных специализаций, в последние годы уделено достаточно внимания [1–12]. При этом, ряд исследователей относит выявленные негативные изменения в репродуктивной системе спортсменок к необратимому, вредному влиянию профессионального спорта на женский организм (С. А. Левенец, 1980; В. В. Сологуб, 1989; В. В. Абрамов, 1992, Т. С. Соболева, 1997). Другие исследователи, констатируя у спортсменок имеющиеся изменения в антропометрических и морфофункциональных показателях, с явлениями изменений в половых соматотипах, считают данные явления обратимыми и напрямую связанными с адаптацией организма спортсменок к интенсивным физическим и психо-эмоциональным нагрузкам (А. Р. Радзиевский, Л. Г. Шаплина, З. Р. Яценко, Т. П. Степанова, 1990, 1999). Среди исследователей, занимающихся вопросами спортивной физиологии, полового диморфизма и влияния нагрузок на спортсменок, в т.ч. и у девушек, занимающихся единоборствами, развитием и становлением кикбоксинга, в т.ч. женского, хоте-

лось бы отметить таких учёных-исследователей и тренеров, как: И. Я. Коцан, 2002; Н. А. Калинин, 2004; В. Шитов, 2004; А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб, 2005; А. Г. Ширяев, В. И. Филимонов, 2007; А. А. Шундеев, 2007; С. И. Писков, Н. Г. Беляев, 2009; И. Р. Фазлетдинова, Р. З. Фазлетдинов, 2009; А. В. Коляда, 2013; Е. А. Олейник, А. А. Дюсенова, 2013; С. Г. Васин, 2016; Р. Р. Ишмаков, А. В. Кувакин, 2017; К. А. Бугаевский, 2014–2017.

Выделение нерешённых ранее частей общей проблемы. Публикаций, касающихся вопросов влияния занятий кикбоксингом на организм спортсменок и их морфофункциональные и репродуктивные показатели, в доступных источниках информации, нами обнаружено не было. Актуальность проблемы и её недостаточная освещённость в современной научной и научно-методической литературе, в значительной мере обусловило проведение данного исследования, с последующим анализом полученных результатов.

Целью статьи является представление результатов проведённого исследования, с анализом выявленных нарушений ряда репродуктивных показателей у спортсменок юношеского возраста, занимающихся кикбоксингом, в разных половых соматотипах.

Изложение основного материала. Данное исследование было проведено в августе–сентябре 2017 года, на базе спортивного клуба «Торнадо», г. Новая Каховка Херсонской области, специализирующегося на занятиях кикбоксингом у юношей и девушек пубертатного и юношеского возрастов, с добровольным привлечением к нему тренерского коллектива и 15 спортсменок. Все девушки были отнесены к юношескому возрасту, их средний возраст составил $20,08 \pm 0,75$ лет. Все спортсменки начали занятия в возрасте после начала месячных, в возрасте от 12,5 до 14 лет. Стаж занятий данным видом спорта – от 4,5 до 8,5 лет. Интенсивность и частота тренировок – от 3-х до 5 раз в неделю, в среднем по 3–4 часа. В предсоревновательный период частота и продолжительность тренировок значительно возрастает. После проведения антропометрических измерений (определение размеров ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ) [2, с. 32–41; 7, с. 116–120], нами было проведено соматотипирование в данной группе спортсменок. Данные распределения спортсменок по половым соматотипам индекса полового диморфизма (ИПД), представлены в табл. 1.

Анализ полученных результатов показал следующее: среднее значение ИПД в исследуемой группе составило $78,37 \pm 0,86$, что соответствует значениям мезоморфного полового соматотипа [2, с. 32–41; 7, с. 116–120]. Обращает на себя внимание, что количество спортсменок юношеского возраста, отнесённых к нехарактерным для представительниц женского пола, половым соматотипам (мезоморфному и андроморфному), доминирует в исследуемой группе

Таблица 1

Значения показателей половых соматотипов в группе (n=15)

№	Наименование показателя	Андроморфный половой соматотип	Мезоморфный половой соматотип	Гинекоморфный половой соматотип
1.	Спортсменки юношеского возраста (n=15)	6 спортсменок 40,0%	7 спортсменок 46,67%	2 спортсменки 13,33%

Источник: разработка автора

Изменения этапности процесса полового созревания в группе

№	Наименование показателя	Нормальная этапность	Раннее менархе	Раннее телархе	Сочетанные изменения
2.	Спортсменки юношеского возраста (n=15)	4 спортсменки 26,67%	7 спортсменок 46,67%	3 спортсменки 20,00%	10 спортсменок 66,67%

Источник: разработка автора

спортсменок. Их количество суммарно составило 13 (86,67%) спортсменок. Тревожным является тот факт, что к уже имеющимся 6 спортсменкам с явными признаками андроморфного соматотипа, в скором времени могут добавиться ещё семь девушек-спортсменок. При этом, тренировочные нагрузки, их частота и интенсивность не уменьшаются, а наоборот, с ростом профессионализма спортсменок и их соревновательной активности, неуклонно растут, что не могло не отразиться на их репродуктивной и эндокринной системах, проявившись в многочисленных, зачастую сочетанных нарушениях менструального цикла и проявлениях гиперандрогении, о чём речь пойдёт чуть позже. При изучении этапности процессов полового созревания у спортсменок в исследуемой группе, были выявлены индивидуальные особенности, представленные в табл. 2.

При анализе полученных данных, обращает на себя внимание тот факт, что в группе имеется 10 (66,67%) спортсменок, у которых установлены комбинированные нарушения в этапности процесса полового созревания. Основными видами нарушений явились раннее менархе и телархе. У 4 (26,67%) девушек, на момент начала занятий кикбоксингом, была определена нормальная этапность полового созревания.

После проведения анкетирования по особенностям менструального цикла в исследуемой группе, были получены такие данные: наступление менархе в группе спортсменок юношеского возраста (n=15), в среднем, определено в $12,16 \pm 0,35$ лет. Срок установления менструального цикла у спортсменок пубертатного возраста составил $1,24 \pm 0,71$ года, что соответствует физиологическим показателям [1, с. 13–15; 2, с. 32–41; 3, с. 114–116; 9]. Длительность менструального цикла – у спортсменок юношеского возраста – $38,37 \pm 0,34$ дня (гипоменорея) [1, с. 13–15; 2, с. 32–41; 3, с. 114–116; 9]. Длительность менструального кровотечения в группе спортсменок юношеского возраста – $2,09 \pm 0,24$ дня (олигоменорея). У 5 (33,33%) спортсменок была определена вторичная аменорея, с интервалами между менструациями в отрезке времени от 60 до 120 дней [1, с. 13–15; 2, с. 32–41; 3, с. 114–116; 9; 10, с. 24–25]. Как видно из приведённых данных, в группе спортсменок, с одной стороны, сроки наступления менархе и установления менструального цикла (МЦ),

соответствуют средним украинским показателям [1, с. 13–15; 2, с. 32–41]. С другой стороны, в данной группе спортсменок идёт активное формирование явлений гипоменструального синдрома с формированием олиго-опсоменореи и пройоменореи, при наличии у большинства спортсменок умеренных и скудных менструальных выделений [1, с. 13–15; 2, с. 32–41; 3, с. 114–116; 9; 10, с. 24–25]. Только у 2 (13,33%) спортсменок данной группы, отнесённых к гинекоморфному половому соматотипу, имел место нормальный менструальный цикл. Кроме того, по данным исследования удалось установить, что у 8 (53,33%) девушек группы имеет место предменструальный синдром (ПМС) и явления альгодисменореи [1, с. 13–15; 2, с. 32–41; 3, с. 114–116; 9; 10, с. 24–25].

В результате проведённого исследования по определению проявлений гиперандрогении, с использованием значений шкалы Ферримана-Галлвея в 11 зонах, удалось установить, что в группе имеются умеренные проявления (менее 8 баллов) гиперандрогении в виде акне, себореи, явления умеренных проявлений гирсутизма выявлены у 8 (53,33%) спортсменок. У 4 (26,67%) девушек имели место акне, себорея и оволосение, пограничное между нормальным и избыточным, которое было оценено от 8 до 12 баллов [1, с. 13–15; 5, с. 49–51; 8, с. 30–31; 10, с. 24–25]. В данные группы вошли спортсменки с андроморфным и мезоморфным половыми соматотипами. У 3 (20,00%) спортсменок не было выявлено явлений гиперандрогении.

Выводы и перспективы дальнейших исследований таковы:

1. Установлено, что в данной группе спортсменок идёт активное формирование явлений гипоменструального синдрома с формированием олиго-опсоменореи и пройоменореи, у 5 спортсменок была определена вторичная аменорея.

2. В группе имеется 10 (66,67%) спортсменок, у которых имеются комбинированные нарушения в этапности процесса полового созревания.

3. Также, у 10 (66,67%) спортсменок, выявлены выраженные и средние значения проявления гиперандрогении по шкале Ферримана-Галлвея.

Перспективой дальнейших исследований является определение уровней тревожности, враждебности и агрессивности в данной группе.

Список литературы:

1. Бугаевский К. А. Нарушения менструального цикла, гиперандрогения и занятия спортом / К. А. Бугаевский // Медико-физиологические основы адаптации и спортивной деятельности на Севере: сборник тезисов Всероссийской, с международным участием, научно-практической конференции. – Сыктывкар, 6–9 октября 2015 г. – С. 13–15.
2. Бугаевский К. А. Особенности менструального цикла и ряда репродуктивных показателей у спортсменок, занимающихся тхэквон-до / К. А. Бугаевский // Наука-2020. – 2017. – № 3(14). – С. 32–41.
3. Васин С. Г. Особенности тренировочного процесса женщин с учетом протекания овариально-менструального цикла / С. Г. Васин // Инновационная наука. – 2016. – № 8-3. – С. 114–116.
4. Ишмаков Р. Р. Программа спортивной подготовки по виду спорта «кикбоксинг» / Р. Р. Ишмаков, А. В. Кувакин // МБУДО ДЮСШ «Буревестник». – 2017. – Челябинск. – 71 с.

5. Калинина Н. А. Диагностика и профилактика нарушений репродуктивной системы спортсменок / Н. А. Калинина // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 1. – С. 49–51.
6. Коляда А. В. Некоторые перспективы развития женского кикбоксинга с учётом полового диморфизма / А. В. Коляда // Приоритетные научные направления: от теории к практике: сборник материалов VIII Международ. научно-практич. конфер., Новосибирск, 2013. – С. 59–62.
7. Олейник Е. А. Соматипологические и эндокринологические особенности спортсменок, занимающихся борьбой и боксом / Е. А. Олейник, А. А. Дюсенова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 2(96). – С. 116–120.
8. Писков С. И. Нарушения репродуктивной системы у спортсменок, занимающихся вольной борьбой / С. И. Писков, Н. Г. Беляев // Проблемы и перспективы современной науки: сб. науч. тр. – Т. 2. – № 1. – Томск, 2009. – С. 30–31.
9. Солодков А. С. Физиология человека. Общая, спортивная, возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
10. Фазлетдинова И. Р. Оценка репродуктивного и психического здоровья юных женщин-спортсменок / И. Р. Фазлетдинова, Р. З. Фазлетдинов // Материалы Третьего международного конгресса по репродуктивной медицине, Москва, 2009. – С. 24–25.
11. Ширяев А. Г. Бокс и кикбоксинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. Г. Ширяев, В. И. Филимонов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.
12. Шундеев А. А. Многофакторная система оценки в смежных видах единоборств (бокс, кикбоксинг) у спортсменок в возрасте от 10 до 18 лет / А. А. Шундеев // // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 2. – С. 149–159.

Бугаєвський К.А.

Інститут здоров'я, спорту та туризму
Класичного приватного університету

ВИВЧЕННЯ ЗНАЧЕНЬ СТАТЕВОГО ДИМОРФІЗМУ ТА РЯДУ РЕПРОДУКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЮНИХ СПОРТСМЕНОК, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ КІКБОКСІНГОМ

Анотація

У статті представлені результати дослідження, присвяченого вивченню значень ряду репродуктивних показників та проявів статевих соматотипів у 15 спортсменок юнацького віку, що займаються кикбоксингом. Встановлено, що в даній групі спортсменок йде активне формування явищ гіпоменструального синдрому, з формуванням оліго- та опсоменореї та пройоменореї. У 5 (33,33%) спортсменок була визначена вторинна аменорея, і тільки у 2 (13,33%) спортсменок даної групи, віднесених до гінекоморфного статевою соматотипу, мав місце нормальний менструальний цикл. Також, в групі є 10 (66,67%) спортсменок, у яких встановлені комбіновані порушення в етапності процесу статевого дозрівання. У 10 (66,67%) спортсменок виявлено виражені та середні значення проявів гіперандрогенії за шкалою Феррімана-Галлвея.

Ключові слова: спортсменки, юнацький вік, кикбоксинг, статевий соматотип, менструальний цикл, гіперандрогенія.

Bugaevsky K.A.

Institute of Health, Sport and Tourism
Classic Private University

STUDYING THE MEANING OF THE SEXUAL DIMORPHISM AND THE RANGE OF REPRODUCTIVE INDICATORS IN YOUNG SPORTSMANS DEVELOPED BY THE KICKBOXING

Summary

The article presents the results of a study devoted to the study of the values of a number of reproductive indices and manifestations of sex somatotypes in 15 female athletes of the youth age engaged in kickboxing. It is established that in this group of female athletes there is an active formation of the phenomena of hypomenstrual syndrome with the formation of oligo-opsonomenorea and projomomenorea, 5 (33,33%) female athletes had secondary amenorrhea, and only 2 (13,33%) of the female athletes of this group, referred to the gynecomorphic sex somatotype, had a normal menstrual cycle. Also, in the group there are 10 (66,67%) female athletes who have combined disorders in the stage of puberty. In 10 (66,67%) female athletes identified severe and moderate manifestations of hyperandrogenism on the Ferriman-Galleway scale.

Keywords: young athletes, adolescence, sex somatotypes, kickboxing, menstrual cycle, hyperandrogenia.